

1/5/1 (Item 1 from file: 351)
 DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
 (c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

012657662 **Image available**
 WPI Acc No: 1999-463767/199939
 XRPX Acc No: N99-347436

Printer with radio communication ability used in radio communication system - has control unit that prevents transmission of printing output data from radio terminal to radio circuit when failure is detected in printer unit

Patent Assignee: CANON KK (CANO)
 Number of Countries: 001 Number of Patents: 001
 Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 11194901	A	19990721	JP 97368999	A	19971227	199939 B

Priority Applications (No Type Date): JP 97368999 A 19971227

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 11194901	A	16	G06F-003/12	

Abstract (Basic): JP 11194901 A

NOVELTY - The printer has a detector (16) that senses failure in the printer unit (14). A warning unit releases a warning signal to a radio terminal to indicate if a failure is detected in the printer unit. A control unit (18) prevents the transmission of printing output data from the radio terminal to the radio circuit when failure is detected. DETAILED DESCRIPTION - The radio terminal transmits and received printing output data through a wire accommodation circuit (9) and radio circuit. The printer unit generates the print output. An INDEPENDENT CLAIM is included for the radio communication system.

USE - Used in radio communication system.

ADVANTAGE - Ensures immediate use of other radio terminal included in the radio circuit when printer unit failure is detected. Performs operation of print output immediately after failure restoration. Improves data processing efficiency in a radio communication system. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the component block diagram of a radio communication facsimile machine which is an example of the printer with radio communication ability. (9) Wire accommodation circuit; (14) Printer unit; (16) Detector; (18) Control unit.

Dwg.1/14

Title Terms: PRINT; RADIO; COMMUNICATE; ABILITY; RADIO; COMMUNICATE; SYSTEM ; CONTROL; UNIT; PREVENT; TRANSMISSION; PRINT; OUTPUT; DATA; RADIO; TERMINAL; RADIO; CIRCUIT; FAIL; DETECT; PRINT; UNIT

Derwent Class: P75; T01; W02

International Patent Class (Main): G06F-003/12

International Patent Class (Additional): B41J-029/38; G06F-013/00;

H04N-001/00

File Segment: EPI; EngPI

1/5/2 (Item 1 from file: 347)
 DIALOG(R) File 347:JAPIO
 (c) 2001 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

06253322 **Image available**
 PRINTER WITH RADIO COMMUNICATION FUNCTION AND RADIO COMMUNICATION SYSTEM

PUB. NO.: 11-194901 A]
 PUBLISHED: July 21, 1999 (19990721)
 INVENTOR(s): NAGAMINE KAZUhide
 ARAI SHUNJI
 APPLICANT(s): CANON INC
 APPL. NO.: 09-368999 [JP 97368999]

BEST AVAILABLE COPY

FILED: December 27, 1997 (19971227)
INTL CLASS: G06F-003/12; B41J-029/38; G06F-013/00; H04N-001/00;
H04N-001/00

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To effectively regulate print output data of a radio terminal when a fault occurs to a printer part.

SOLUTION: When a printer detects a fault of a printer part 14, it notifies a radio terminal of the fault by using a notification signal and inhibits the radio terminal from transmitting print output data to a radio channel. Also, when the printer detects fault restoration of the printer part 14, it notifies the radio terminal of the fault restoration by using the notification signal. The radio terminal stops transmission of the print output data to the radio channel by the notification of the fault restoration from the printer device 14. When the printer performs output of data received from a radio terminal, it notifies other radio terminals in a radio communication system of information for indicating that it is being used.

COPYRIGHT: (C)1999, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-194901

(43) 公開日 平成11年(1999) 7 月21日

(51) Int.Cl.⁸
G 0 6 F 3/12
B 4 1 J 29/38
G 0 6 F 13/00
H 0 4 N 1/00

識別記号
3 5 1
1 0 6
1 0 7

F I
G 0 6 F 3/12
B 4 1 J 29/38
G 0 6 F 13/00
H 0 4 N 1/00

A
Z
3 5 1 L
1 0 6 B
1 0 7 Z

審査請求 未請求 請求項の数20 F D (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平9-368999

(22) 出願日 平成9年(1997)12月27日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 長嶺 一秀

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 荒井 俊次

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

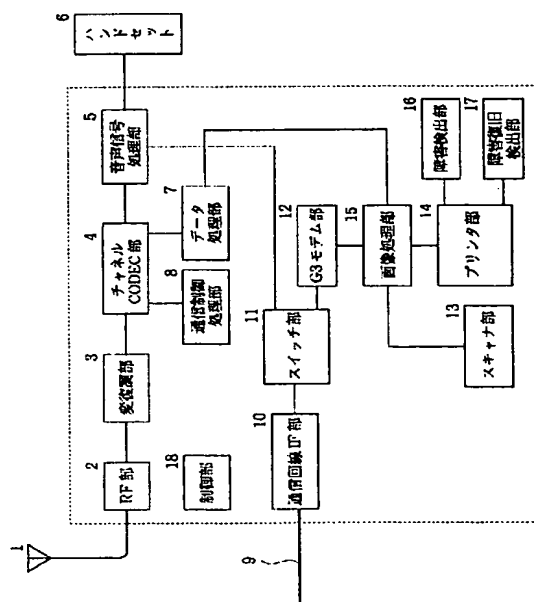
(74) 代理人 弁理士 川久保 新一

(54) 【発明の名称】 無線通信機能付きプリンタ装置および無線通信システム

(57) 【要約】

【課題】 プリンタ部に障害が発生した場合に、無線端末のプリント出力データを有効に規制できる無線通信機能付きプリンタ装置および無線通信システムを提供する。

【解決手段】 プリンタ装置は、プリンタ部の障害を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害の通知し、かつ、無線端末からのプリント出力データの無線回線への送信を禁止する。また、プリンタ部の障害の復旧を検出した場合に、報知信号を用いて無線端末に障害復旧の通知を行う。無線端末は、前記プリンタ装置からの障害発生による通知により、プリント出力データの無線回線への送信を停止する。プリンタ装置は、ある無線端末から受信したデータの出力を実行している場合、無線通信システム内の他の無線端末に使用中である旨を示す情報を通知する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 有線通信回線を収容するとともに、無線通信部を介して無線回線により通信を行う無線端末を収容し、前記無線端末からのプリント出力データを受信して、プリント出力を行うプリンタ部を有する無線通信機能付きプリンタ装置において、
前記プリンタ部の障害を検出する検出手段と、
前記検出手段により障害を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害の通知を行う通知手段と、
前記検出手段により障害を検出した場合に、前記無線端末からのプリント出力データの無線回線への送信を禁止する禁止手段と、
を有することを特徴とする無線通信機能付きプリンタ装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、
前記プリント出力データの受信中に前記プリンタ部に障害が発生した場合に、前記無線端末への送信データを用いて障害発生を通知を行い、無線回線の切断を行うことを特徴とする無線通信機能付きプリンタ装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 において、
前記プリンタ部の障害復旧を検出する検出手段と、
前記検出手段により障害の復旧を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害復旧の通知を行う通知手段と、
を有することを特徴とする無線通信機能付きプリンタ装置。

【請求項 4】 有線通信回線を収容するとともに、無線通信部を介して無線回線により通信を行う無線端末を収容し、前記無線端末からのプリント出力データを受信して、プリント出力を行うプリンタ部を有する無線通信機能付きプリンタ装置において、
前記プリンタ部の障害および前記障害の復旧を検出する検出手段と、
前記検出手段により障害を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害の通知を行うとともに、前記検出手段により障害の復旧を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害復旧の通知を行う通知手段と、
を有することを特徴とする無線通信機能付きプリンタ装置。

【請求項 5】 請求項 1～4 のいずれか 1 項において、
前記無線通信機能付きプリンタ装置は、RCR-STD 28 に規定された自営モードに準拠した無線通信を行うことを特徴とする無線通信機能付きプリンタ装置。

【請求項 6】 請求項 1～5 のいずれか 1 項において、
前記無線通信機能付きプリンタ装置は、原稿の読取装置を備えた無線通信ファクシミリ装置として構成され、前記有線通信回線を外線として収容するとともに、前記無線端末を内線に収容したことを特徴とする無線通信機能付きプリンタ装置。

【請求項 7】 有線通信回線を収容するとともに、無線通信部を介して無線回線により通信を行う無線端末を収容し、前記無線端末からのプリント出力データを受信して、プリント出力を行うプリンタ部を有する無線通信機能付きプリンタ装置を含む無線通信システムにおいて、

前記無線通信機能付きプリンタ装置は、前記プリンタ部の障害を検出する検出手段と、
前記検出手段により障害を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害の通知を行う通知手段とを有し、
前記無線端末は、前記通知手段による通知により、前記無線端末からのプリント出力データの無線回線への送信を停止する制御手段を有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項 8】 請求項 7 において、
前記無線通信機能付きプリンタ装置は、前記プリンタ部の障害復旧を検出する検出手段と、
前記検出手段により障害の復旧を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害復旧の通知を行う通知手段と、
を有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項 9】 少なくとも 1 つの無線通信機能付きプリンタ装置と、複数の無線端末との間で無線通信を行い、無線端末から無線通信機能付きプリンタ装置に出力データを伝送する無線通信システムにおいて、
前記無線通信機能付きプリンタ装置は、自己の状態を判別する判別手段と、自己の管理下にある無線端末に情報を通知する通知手段とを有し、
前記無線端末は、前記無線通信機能付きプリンタ装置の通知手段から通知される情報を受信する受信手段を有し、

前記無線通信機能付きプリンタ装置は、ある無線端末から受信したデータの出力を実行している場合、無線通信システム内の他の無線端末に使用中であることを示す情報を通知することを特徴とする無線通信システム。

【請求項 10】 請求項 9 において、
前記無線通信機能付きプリンタ装置が無線端末に通知する情報の内容は、データ伝送用の無線チャネルの使用の有無、無線通信機能付きプリンタ装置のバッファの情報、無線通信機能付きプリンタ装置の故障情報を含むことを特徴とする無線通信システム。

【請求項 11】 請求項 9 において、
前記無線通信機能付きプリンタ装置の状態が通知された無線端末は、この情報を表示するとともに、無線通信機能付きプリンタ装置の使用中は、無線通信機能付きプリンタ装置への接続要求を禁止する処理を行うことを特徴とする無線通信システム。

【請求項 12】 請求項 9 において、
無線通信方式として、デジタルコードレス電話、あるいは

は簡易型携帯電話システムの通信方式を用いたものであることを特徴とする無線通信システム。

【請求項 13】 有線通信回線を収容するとともに、無線通信部を介して無線回線により通信を行う無線端末を収容し、前記無線端末からのプリント出力データを受信して、プリント出力を行うプリンタ部を有する無線通信機能付きプリンタ装置の制御方法において、前記プリンタ部の障害を検出する検出工程と、前記検出工程により障害を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害の通知を行う通知工程と、前記検出工程により障害を検出した場合に、前記無線端末からのプリント出力データの無線回線への送信を禁止する禁止工程と、を有することを特徴とする無線通信機能付きプリンタ装置の制御方法。

【請求項 14】 有線通信回線を収容するとともに、無線通信部を介して無線回線により通信を行う無線端末を収容し、前記無線端末からのプリント出力データを受信して、プリント出力を行うプリンタ部を有する無線通信機能付きプリンタ装置の制御方法において、前記プリンタ部の障害および前記障害の復旧を検出する検出工程と、前記検出工程により障害を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害の通知を行うとともに、前記検出工程により障害の復旧を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害復旧の通知を行う通知工程と、を有することを特徴とする無線通信機能付きプリンタ装置の制御方法。

【請求項 15】 有線通信回線を収容するとともに、無線通信部を介して無線回線により通信を行う無線端末を収容し、前記無線端末からのプリント出力データを受信して、プリント出力を行うプリンタ部を有する無線通信機能付きプリンタ装置を含む無線通信システムの制御方法において、前記無線通信機能付きプリンタ装置は、前記プリンタ部の障害を検出する検出工程と、前記検出工程により障害を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害の通知を行う通知工程とを有し、前記無線端末は、前記通知工程による通知により、前記無線端末からのプリント出力データの無線回線への送信を停止する制御工程を有することを特徴とする無線通信システムの制御方法。

【請求項 16】 少なくとも 1 つの無線通信機能付きプリンタ装置と、複数の無線端末との間で無線通信を行い、無線端末から無線通信機能付きプリンタ装置に出力データを伝送する無線通信システムの制御方法において、前記無線通信機能付きプリンタ装置は、自己の状態を判

別する判別工程と、自己の管理下にある無線端末に情報を通知する通知工程とを有し、

前記無線端末は、前記無線通信機能付きプリンタ装置の通知工程により通知される情報を受信する受信工程を有し、

前記無線通信機能付きプリンタ装置は、ある無線端末から受信したデータの出力を実行している場合、無線通信システム内の他の無線端末に使用中である旨を示す情報を通知することを特徴とする無線通信システムの制御方法。

【請求項 17】 有線通信回線を収容するとともに、無線通信部を介して無線回線により通信を行う無線端末を収容し、前記無線端末からのプリント出力データを受信して、プリント出力を行うプリンタ部を有する無線通信機能付きプリンタ装置を制御するプログラムを記憶したコンピュータ読取可能な記憶媒体において、前記プリンタ部の障害を検出する検出工程と、前記検出工程により障害を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害の通知を行う通知工程と、前記検出工程により障害を検出した場合に、前記無線端末からのプリント出力データの無線回線への送信を禁止する禁止工程と、を実行するプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【請求項 18】 有線通信回線を収容するとともに、無線通信部を介して無線回線により通信を行う無線端末を収容し、前記無線端末からのプリント出力データを受信して、プリント出力を行うプリンタ部を有する無線通信機能付きプリンタ装置を制御するプログラムを記憶したコンピュータ読取可能な記憶媒体において、前記プリンタ部の障害および前記障害の復旧を検出する検出工程と、前記検出工程により障害を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害の通知を行うとともに、前記検出工程により障害の復旧を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害復旧の通知を行う通知工程と、を実行するプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【請求項 19】 有線通信回線を収容するとともに、無線通信部を介して無線回線により通信を行う無線端末を収容し、前記無線端末からのプリント出力データを受信して、プリント出力を行うプリンタ部を有する無線通信機能付きプリンタ装置を含む無線通信システムを制御するプログラムを記憶したコンピュータ読取可能な記憶媒体において、前記無線通信機能付きプリンタ装置は、前記プリンタ部の障害を検出する検出工程と、前記検出工程により障害を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害の通知を行う通知工程とを有

し、
前記無線端末は、前記通知工程による通知により、前記無線端末からのプリント出力データの無線回線への送信を停止する制御工程を有するプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【請求項 20】 少なくとも 1 つの無線通信機能付きプリンタ装置と、複数の無線端末との間で無線通信を行い、無線端末から無線通信機能付きプリンタ装置に出力データを伝送する無線通信システムを制御するプログラムを記憶したコンピュータ読取可能な記憶媒体において、

前記無線通信機能付きプリンタ装置は、自己の状態を判別する判別工程と、自己の管理下にある無線端末に情報を通知する通知工程とを有し、

前記無線端末は、前記無線通信機能付きプリンタ装置の通知工程により通知される情報を受信する受信工程を有し、

前記無線通信機能付きプリンタ装置は、ある無線端末から受信したデータの出力を実行している場合、無線通信システム内の他の無線端末に使用中である旨を示す情報を通知するように制御するプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、内線に無線端末を収容するための親機機能を持ち、無線端末からのプリント出力データを受信して、プリント出力を行うことができる無線通信機能付きプリンタ装置および無線通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、内線に無線端末を収容するための親機機能を持ち、無線端末からのプリント出力データを受信して、プリント出力を行うことができる無線通信ファクシミリ装置が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例では、無線通信ファクシミリ装置のプリンタ部に障害があり、プリント出力できないときにも、無線端末がプリント出力データを送信してしまうことがある。

【0004】 そのため、その間は他の無線端末がプリント出力以外の、たとえば音声通信、ファクシミリデータの通信ができない。

【0005】 また、無線通信ファクシミリ装置がプリント出力データを受信中にプリンタ部に障害が発生し、プリント出力できなくなっても、無線端末がプリント出力データを送信し続ける。

【0006】 そのため、同様にその間は他の無線端末がプリント出力以外の、たとえば音声通信、ファクシミリデータの通信ができないという欠点があった。

【0007】 無線通信ファクシミリ装置のプリンタ部に

障害が生じたために、一旦は無線端末がデータのプリント出力を断念した場合、無線通信ファクシミリ装置のプリンタ部の障害が復旧作業によって復旧しても、無線端末の操作者はそのことを知ることができない。そのため、無線端末の操作者は、何回も無線通信ファクシミリ装置の所まで行って、障害が復旧したことを確認しなければならないという欠点があった。

【0008】 そこで本発明は、プリンタ部に障害が発生した場合に、無線端末のプリント出力データを有効に規制できる無線通信機能付きプリンタ装置および無線通信システムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、有線通信回線を収容するとともに、無線通信部を介して無線回線により通信を行う無線端末を収容し、前記無線端末からのプリント出力データを受信して、プリント出力を行うプリンタ部を有する無線通信機能付きプリンタ装置において、前記プリンタ部の障害を検出する検出手段と、前記検出手段により障害を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害の通知を行う通知手段と、前記検出手段により障害を検出した場合に、前記無線端末からのプリント出力データの無線回線への送信を禁止する禁止手段とを有することを特徴とする。

【0010】 また本発明は、有線通信回線を収容するとともに、無線通信部を介して無線回線により通信を行う無線端末を収容し、前記無線端末からのプリント出力データを受信して、プリント出力を行うプリンタ部を有する無線通信機能付きプリンタ装置において、前記プリンタ部の障害および前記障害の復旧を検出する検出手段と、前記検出手段により障害を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害の通知を行うとともに、前記検出手段により障害の復旧を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害復旧の通知を行う通知手段とを有することを特徴とする。

【0011】 また本発明は、有線通信回線を収容するとともに、無線通信部を介して無線回線により通信を行う無線端末を収容し、前記無線端末からのプリント出力データを受信して、プリント出力を行うプリンタ部を有する無線通信機能付きプリンタ装置を含む無線通信システムにおいて、前記無線通信機能付きプリンタ装置は、前記プリンタ部の障害を検出する検出手段と、前記検出手段により障害を検出した場合に、報知信号を用いて前記無線端末に障害の通知を行う通知手段とを有し、前記無線端末は、前記通知手段による通知により、前記無線端末からのプリント出力データの無線回線への送信を停止する制御手段を有することを特徴とする。

【0012】 また本発明は、少なくとも 1 つの無線通信機能付きプリンタ装置と、複数の無線端末との間で無線通信を行い、無線端末から無線通信機能付きプリンタ装置に出力データを伝送する無線通信システムにおいて、

前記無線通信機能付きプリンタ装置は、自己の状態を判別する判別手段と、自己の管理下にある無線端末に情報を通知する通知手段とを有し、前記無線端末は、前記無線通信機能付きプリンタ装置の通知手段から通知される情報を受信する受信手段を有し、前記無線通信機能付きプリンタ装置は、ある無線端末から受信したデータの出力を実行している場合、無線通信システム内の他の無線端末に使用中である旨を示す情報を通知することを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態および実施例】〔第1実施例〕本発明の第1実施例として、無線媒体がパーソナル・ハンディホン・システム（PHS）の自営モードの場合を例にして説明する。

【0014】図1は、本発明の実施の形態である無線通信ファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【0015】図1において、RF部2は、アンテナ1を用いて電波の送受信を行うものである。変復調部3は、送信データの変調および受信データの復調を行うものであり、チャンネルCODEC部4は、フレームの分解／組立等のTDMA処理、誤り検出処理、スクランブル処理およびデータの秘話処理を行うものである。音声信号処理部5は、チャンネルCODEC部5および公衆網からの音声信号をアナログに変換したり、符号則の変換等の各種音声信号の処理を行うものである。

【0016】ハンドセット6は、音声信号処理部5に接続され、音声の入力および出力を行うものであり、データ処理部7は、無線通信におけるデータ通信の際の誤り訂正／再送処理および送受信データを所定の形に変換するものである。通信制御処理部8は、PHSのレイヤ1からレイヤ3までの通信プロトコル処理を行うものである。

【0017】通信回線9は、公衆網（図1では省略）に接続された回線であり、通信回線インターフェイス部10は、通信回線9を収容し、通信回線9からの着呼処理、通信回線9への発呼処理および音声信号の入出力を行うものである。スイッチ部11は、通信回線インターフェイス部10の入出力信号を切り替えるものであり、G3モデム12は、グループ3モードのファクシミリ送受信を行うために画像データの変調および復調および各種処理を行うものである。

【0018】スキャナ部13は、画像データを取り組むものであり、プリンタ部14は、画像データをプリント出力するものである。画像処理部15は、データ処理部7からのプリント出力データをプリンタ部14からプリント出力できるデータに変換したり、スキャナ部13から入力したデータをG3モデム12で処理するデータに変換したり、G3モデム12からの画像データをプリンタ部14からプリント出力できるデータに変換したり、画像データの圧縮伸張処理といった各種画像データの処

理をするものである。

【0019】障害検出部16は、プリンタ部14の紙詰まり、トナー切れといった各種の障害発生を検出するものであり、障害復旧検出部17は、プリンタ部14の各種の障害復旧を検出するものである。制御部18は、障害検出部16および障害復旧検出部17の検出結果が入力され、さらに各部の制御を行うものである。

【0020】図2は、本実施例を説明するための無線通信ファクシミリ装置のシステム構成を示す模式図である。

【0021】図2において、無線通信ファクシミリ装置103は、公衆網101に接続された通信回線102を収容している。パーソナルコンピュータ（パソコン）104、105、106は、無線通信ファクシミリ装置103の内線無線端末であり、無線通信機能を有するものである。また、無線電話機107、108は、無線通信ファクシミリ装置103の内線無線端末である無線電話機である。

【0022】図2において、無線通信ファクシミリ装置103は、通信回線102を介してのファクシミリの送受信、ハンドセットによる外線通話、無線電話機107、108での無線通信ファクシミリ装置103を経由して、通信回線102を介しての外線通話、無線電話機107、108と無線通信ファクシミリ装置103のハンドセットによる内線通話およびパソコン104、105からのプリント出力データを受信してプリント出力する機能をもっている。

【0023】図3は、内線無線端末の構成例を示すブロック図である。この例は、パソコン等の情報処理端末300と無線通信を処理する無線装置200とを通信ケーブルもしくは内部バスを介して接続したものである。

【0024】無線装置200は、この無線装置全体を制御する制御部201と、各種プログラムやデータを記憶するメモリ202と、無線通信の処理を行う無線部203と、無線信号のフレーム処理、無線制御を行うチャンネルコーデック204と、無線通信によりデータ中に発生するビット誤りを低減するための誤り訂正処理部205と、RS232C、セントロニクス、LAN、あるいはISAバス、PCMCIA i/f等の通信i/f部206とを有する。

【0025】情報処理端末300は、この情報処理端末全体を制御する制御部301と、各種プログラムやデータを記憶するメモリ306と、各種表示を行うLEDやLCD等の表示部302と、スピーカやマイク等を含む音声入出力部305と、各種キー入力等を行うための操作部304と、RS232C、セントロニクス、LAN、あるいはISAバス、PCMCIA i/f等の通信i/f部206とを有する。

【0026】図4は、本発明の第1実施例による動作を説明するフローチャートである。

【0027】最初に、内線側の無線端末が待ち受け状態で、無線通信ファクシミリ装置がファクシミリ受信中である場合について動作を説明する。

【0028】図5は、無線通信ファクシミリ装置と内線側の無線端末との間でやりとりされる無線信号の構成を示す説明図である。

【0029】図示のように、この無線信号は、TCH（情報チャンネル信号）とCCH（制御チャンネル信号）とを有している。そして、CCHの各信号は100msecごとに無線通信ファクシミリ装置から無線端末に送られ、BCCH（報知チャンネル）は、いわゆる報知信号で、無線チャンネル情報、システム情報、オプション情報といった情報を通知する。

【0030】また、SCCH（個別セル用チャンネル）は、音声通信、データ通信時に使用する周波数の設定要求、設定割り当てといったチャンネル設定用の情報を通知する。なお、この信号だけが無線端末から無線通信ファクシミリ装置にも送られる、いわゆる双方向の信号である。

【0031】PCH（一斉呼出チャンネル）は、着信の通知に使用する。また、BCCHを監視せよという指示の通知も行う。PCH1はパソコン104、105用のPCHであり、PCH2はパソコン106、無線電話機107用のPCHである。また、PCH3は無線電話機108用のPCHである。

【0032】待ち受け時、通常は各無線端末は自分用のPCHのみを受信して、自分に着信があるか監視している。自分がどのPCHを受信するべきかといった情報は、最初にBCCHを監視し、BCCHの中の情報から知る。

【0033】図6は、PCHのフォーマットの構成を示す説明図であり、図7は、BCCHのフォーマットの構成を示す説明図である。

【0034】以下、図4のフローチャートを参照しながら本実施例の動作を説明する。

【0035】例えば公衆網を介して他のファクシミリ装置からファクシミリを受信し、プリント出力を実行しているときに、プリンタ部14の紙詰まりといった障害が発生すると（S1）、障害検出部16は障害を検出して（S2）、制御部18に障害の通知および障害内容の通知を行う（S3）。制御部18は、この通知を受信すると、通信制御処理部8に報知信号であるBCCHを使用して内線無線端末に障害の通知を行うように指示をする（S4）。なお、ここで障害の通知を行う内線無線端末として、プリント出力データを送信してくる可能性のある情報処理端末だけを選択して通知するようにしてもよい。

【0036】通信制御処理部8は、この指示を受信すると、制御チャンネルの全てのPCHの報知受信指示の領域に「オプション情報通知」というデータを送るようにチャ

ネルCODEC部4を制御する（S5）。そして、制御チャンネルのBCCHのメッセージ種別の領域に「オプション情報通知」というデータを、情報要素の領域にプリンタ部の障害通知および障害内容を示すデータを送るようにチャンネルCODEC部4を制御する（S6）。

【0037】この制御チャンネルのPCH、BCCHが無線端末に送られると、無線端末は、PCHの報知受信指示の領域を参照し、メッセージ種別が「オプション情報通知」のBCCHを受信する。そして、情報要素の領域のデータを参照し、プリンタ部に障害があり、障害内容を知る（S7）。そして、無線端末は、操作者に表示部302によるメッセージ表示（例えば「プリンタ紙詰り異常です」）や音声入出力部305によるアラーム音あるいは音声合成出力等を用いて、障害発生、障害内容の通知を行う（S8）。

【0038】通信制御部8は、所定の時間、この制御チャンネルを送信したら（S9）、障害通知前のBCCH、PCHを送るようにチャンネルCODEC部4を制御する（S10）。そして、通常の制御チャンネル送信の状態に戻る（S11）。

【0039】この後、無線通信ファクシミリ装置103は、障害が復旧するまで、内線側の無線端末からのプリンタ出力依頼を拒否する。一方、内線側の無線端末も、無線通信ファクシミリ装置103の障害解除の通知を受けるまで、無線通信ファクシミリ装置103へのプリンタ出力依頼を行わないように制御する。

【0040】なお、このように無線通信ファクシミリ装置103と内線側の無線端末の両方でプリンタ出力依頼を制限する代わりに、いずれか一方だけで、プリンタ出力依頼を制限してもよい。

【0041】また、以上のような通知により、内線無線端末で障害発生を知った操作者は、プリンタ部の障害を復旧するように対応することができる。

【0042】次に、図8は、内線側の無線端末であるパソコン104がプリント出力データを送信し、プリント出力中である場合について動作を説明するフローチャートである。

【0043】プリント出力データは、TCHを使用して無線通信ファクシミリ装置に送られる。データの通信種別は「データ」の状態でのプリント出力データが送られる。無線通信ファクシミリ装置からパソコン104へは意味をもたないアイドルデータが送られる。

【0044】以下、図8のフローチャートを参照しながら動作を説明する。

【0045】プリント出力中にプリンタ部14の紙詰まりといった障害が発生すると（S21）、障害検出部16は障害を検出して（S22）、制御部18に障害の通知および障害内容の通知を行う（S23）。制御部18は、この通知を受信すると、通信制御処理部8にパソコン104への送信信号であるTCHを使用して、無線端

末に障害の通知を行うように指示をする(S24)。

【0046】通信制御処理部8は、この指示を受信すると、TCHの情報領域にプリンタ部の障害通知および障害内容を示すデータを送るようにチャンネルCODEC部4を制御する(S25)。

【0047】パソコン104は、このTCHを受信して、プリンタ部に障害があり、障害内容を知る(S26)。パソコン104は、操作者に表示部302によるメッセージ表示(例えば「プリンタが紙詰り異常です」)や音声入出力部305によるアラーム音あるいは音声合成出力等を用いて、障害発生、障害内容の通知を行う(S28)。

【0048】通信制御処理部8は、所定の時間このTCHを送信したら(S28)、無線回線を切断するように、チャンネルCODEC部4、変復調部3、RF部2を制御して、無線回線を切断する(S29)。

【0049】この後、無線通信ファクシミリ装置103は、障害が復旧するまで、内線側の無線端末からのプリンタ出力依頼を拒否する。一方、パソコン104も、無線通信ファクシミリ装置103の障害解除の通知を受けるまで、無線通信ファクシミリ装置103へのプリンタ出力依頼を行わないように制御する。

【0050】また、以上のような通知により、内線無線端末で障害発生を知った操作者は、プリンタ部の障害を復旧するように対応することができる。

【0051】次に、障害復旧時の動作について説明する。

【0052】図9は、本実施例における障害復旧時の動作を説明するフローチャートである。

【0053】内線無線端末の操作者の誰かが、プリンタ部14の障害通知により障害発生を知り、プリンタ部14の障害の復旧処理を行い障害が復旧すると(S31)、障害復旧検出部17は障害復旧を検出して(S32)、制御部18に障害復旧の通知を行う(S33)。制御部18は、この指示を受信すると、通信制御処理部8に報知信号であるBCCHを使用して無線端末に障害復旧の通知を行うように指示をする(S34)。

【0054】通信制御処理部8は、この指示を受信すると、制御チャンネルの全てのPCHの報知受信指示の領域に「オプション情報通知」というデータを送るようにチャンネルCODEC部4を制御する(S35)。そして、制御チャンネルBCCHのメッセージ種別の領域に「オプション情報通知」というデータを、情報要素の領域にプリンタ部の障害復旧を示すデータを送るようにチャンネルCODEC部4を制御する(S36)。

【0055】この制御チャンネルのPCH、BCCHが無線端末に送られると、無線端末はPCHの報知受信指示の領域を参照し、メッセージ種別が「オプション情報通知」のBCCHを受信する。そして、情報要素の領域のデータを参照し、プリンタ部の障害が復旧したことを知

る(S37)。無線端末は、操作者に表示部302によるメッセージ表示(例えば「プリンタ障害は復旧しました」)や音声入出力部305によるアラーム音あるいは音声合成出力等を用いて、障害復旧の通知を行う(S38)。

【0056】通信制御処理部8は、所定の時間、この制御チャンネルを送信したら(S39)、障害復旧の通知前のBCCH、PCHを送るようにチャンネルCODEC部4を制御する(S40)。そして、通常の制御チャンネル送信の状態に戻る(S41)。

【0057】以上の実施例では、無線媒体をPHSを例にしてあるが、他の無線媒体のシステムでも同様に適用できる。

【0058】また、以上の実施例では、各無線端末に障害復旧通知を行う場合、PHSの一斉呼出によって通知するようにしたが、このような通知を各無線端末に順番に通知するようなシステムでは、障害復旧通知を行う場合、上述したプリント中だった端末に対して優先的に復旧通知を行えるようにしてもよい。特に内線の無線端末が多数存在する場合には、最初の障害復旧通知と最後の障害復旧通知とで時間差が生じるため、プリント出力を中断された端末を優先することで、より迅速にプリント作業を再開させることができる。

【0059】上述のように1つの出力装置(プリンタ)を無線で接続された複数の情報処理機器で使用する無線通信システムにおいては、1つの情報処理装置が出力装置に接続して出力していても、他の情報処理機器からは出力装置が現在使用されているか否かが不明である。

【0060】このため、他の機器が出力装置を使用中に自己の情報処理機器を接続しようとして接続に失敗した場合等において、情報処理機器の使用者が接続失敗の理由を使用中のためなのか、装置の故障なのか等を判別できず、作業の効率が著しく低下する。

【0061】そこで第2実施例では、ある情報処理機器のデータを出力している場合に、出力装置から無線通信システム内の他の情報処理機器に使用中であるとの情報を通知することにより、情報処理機器の使用者に対して作業の利便性の向上を提供するものである。

【0062】図10は、本第2実施例における無線通信システムのシステム構成を示す説明図である。

【0063】このシステムは、1台のプリンタ装置1101と、このプリンタ装置1101を使用する情報処理機器1102~1104とを有するものである。

【0064】図11は、本実施例におけるプリンタ装置1101の構成を示すブロック図である。

【0065】無線部1201は、無線を送受するものであり、送信部1207、受信部1208、アンテナ1209からなる。信号処理部1202は、受信した信号を検波し、デジタル信号に変換するとともに、時分割処理部1203から送られてくるデジタル信号を無線で送信

するために変調する。

【0066】時分割処理部1203は、制御部1206からの情報を時分割多重通信方式に組み立てるとともに、受信した時分割多重通信方式のデータを制御情報と出力すべきデータに分解し、データをデータバッファ1204に、制御情報を制御部1206に送るものである。

【0067】データバッファ1204は、受信したデータを蓄えるものであり、プリンタ部1205は、データを出力するものである。制御部1206は、プリンタ装置1101の全体の状態を管理し制御するとともに、情報処理機器に自己の状態を通知するものである。

【0068】図12は、本実施例の情報処理機器に接続され、無線通信を行う無線通信部の構成を示すブロック図である。

【0069】無線部1301は、無線を送受するものであり、送信部1307、受信部1308、アンテナ1309からなる。信号処理部1302は、受信した信号を検波し、デジタル信号に変換するとともに、時分割処理部から送られてくるデジタル信号を無線で送信するために変調するものである。

【0070】時分割処理部1303は、制御部1306からの情報とプリンタ装置1101へ送信する送信データを時分割多重通信方式に組み立てるとともに、受信した時分割多重通信方式のデータを制御情報とデータに分解し、データをPCインターフェイス1205に、制御情報を制御部1306に送るものである。

【0071】電池1304は、無線通信部の動作電源であり、PCインターフェイス1205は、情報処理機器とデータの授受を行うものである。制御部1306は、装置全体の状態を管理し制御するとともに、時分割処理部1303の制御情報からプリンタ装置の状態を得て、PCインターフェイス1205に通知するものである。

【0072】図13は、本実施例における基本動作を示すフローチャートである。

【0073】まず、スタンバイの状態(S401)において、プリンタ装置1101は自己の状態監視をしており、プリンタ部1205における紙詰まり等を含む故障がないかどうかを監視している(S402)、ここで故障がある場合、制御用のチャネルを用いてプリンタ装置1101の状態を通知する(S403)。

【0074】情報処理機器は、出力要求があり、プリンタ装置1101にアクセスしない場合は制御チャネルを受信している状態となっているので、この状態を受信した情報処理機器は表示装置(図示せず)に表示する。さらに、プリンタ装置1101が故障であるので、ここで情報処理機器側からの出力要求することを禁止する(S404)。なお、プリンタ部1205が故障した場合の動作は、上述した第1実施例に準じるものである。

【0075】また、故障がない場合には、情報処理機器

からの出力要求を待つ状態となる(S405)。要求があった場合には、通話チャネルに移行し、出力するデータを通話用のチャネルを使用して伝送する(S406)。これと同時にプリンタ装置1101は制御チャネルを使用して、他の情報処理機器に対して現在プリンタ装置1101が使用中であることを通知する(S407)。

【0076】プリンタ装置1101は、使用中の情報を受けた他の情報端末機器は、プリンタ装置1101が使用中であることを表示するとともに、その使用中のプリンタ装置1101の無線通信用の資源が使用できないので、情報処理機器側からの出力要求を禁止する(S408)。プリンタ装置1101は送られてくる情報をバッファを経由して出力している。したがって、出力の速度がデータ伝送速度より遅いとバッファに蓄積されていく。

【0077】プリンタ装置1101は、データ伝送が終了するか否かを監視し(S409)、終了していない間は、このバッファの情報を出力要求した情報処理機器には通話用のチャネルを使用して、それ以外の情報処理機器には制御用のチャネルを使用して伝送する(S410)。ここでデータ伝送が終了すると、これまでデータを出力要求していた情報処理端末は通話用チャネルを開放し、制御チャネル受信状態に戻る(S411)。

【0078】また、これまで出力要求を禁止していた他の端末に対して、プリンタ装置の無線資源があいたことから禁止を解除する(S412)。ここで、他の情報処理機器から出力要求がある場合は(S413)、再び出力処理へ移行するが、ない場合はデータバッファが空になるまでバッファの使用状況を監視し(S414)、制御チャネルを使用して情報処理機器に通知する(S415)。

【0079】図14は、データ送信時のシステム動作の概略を示す説明図である。ここでは4多重のTDMA-TDDシステムとして示してある。

【0080】プリンタ装置は、情報処理機器AとT1、R1という通信用チャネルを使用してデータ伝送を行っている。それと同時にT3スロットを用いて間欠的に制御チャネル用の周波数で、情報処理機器BとCにプリンタ装置の状態に関する情報を送っている。このように、データ伝送用のスロットと状態通知用スロットの時間をずらすと無線送受信部は1つで実現することが可能である。

【0081】なお、以上の第2実施例では、情報処理機器として無線通信部が情報処理機器に接続する形態のものを、プリンタ装置として無線通信部分がプリンタ部と一体化したものを、用いて説明したが、情報処理機器が無線通信部分と一体化したものであっても、またプリンタ装置が無線通信部分と分離したものであってもよい。

【0082】また、上記第1実施例と同様に、プリンタ装置が公衆回線を収容するファクシミリ機能を有するものであってもよい。また、ファクシミリ機能に限らず、公衆回線を収容するインターフェイスを持ち、デジタルコードレス電話機の親機としての機能を合わせもつものであってもよい。

【0083】また、上述のような各実施例の動作を実行するための制御プログラムをフロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、メモリカード等に格納しておき、このプログラムを各装置のメモリにロードして実行するようにしてもよい。

【0084】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、無線通信プリンタ装置のプリンタ部に障害が発生した場合に、無線端末からのプリント出力データの無線回線への送信を禁止することにより、無駄に無線回線を使用することをなくし、すぐに他の無線端末が無線回線を使用できるようにすることができる効果がある。

【0085】また、無線通信プリンタ装置で無線端末からプリント出力データを受信している場合に、プリンタ部に障害が発生した場合に、当該無線端末への送信データを用いて障害発生の通知を行い、無線回線の切断を行うようすることから、無駄に無線回線を使用することをなくし、すぐに他の無線端末が無線回線を使用できるようにすることができる効果がある。

【0086】また、障害の復旧を検出した場合に、報知信号を用いて無線端末に障害復旧の通知を行うことから、無線端末の操作者は障害復旧を無線通信プリンタ装置のある所まで行かずに知ることができ、障害復旧後、すぐにプリント出力の操作ができるという効果がある。

【0087】また、ある情報処理機器がプリンタ装置を使用して出力を行っているときは、プリンタ装置は無線通信システム内の他の情報処理機器に使用中であるとの情報を通知することから、情報処理機器の使用者に作業の利便性の向上を提供することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例による無線通信ファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図2】上記第1実施例におけるシステム構成を示す説明図である。

【図3】上記第1実施例における無線端末の構成を示す説明図である。

【図4】上記第1実施例における動作を示すフローチャートである。

【図5】上記第1実施例で用いる通信チャンネルを示す説明図である。

【図6】上記第1実施例で用いる制御チャンネルのPCHの構成を示す説明図である。

【図7】上記第1実施例で用いる制御チャンネルのBCCHの構成を示す説明図である。

【図8】上記第1実施例における動作を示すフローチャートである。

【図9】上記第1実施例における動作を示すフローチャートである。

【図10】本発明の第2実施例による無線通信システムの構成を示す説明図である。

【図11】上記第2実施例によるプリンタ装置の構成を示すブロック図である。

【図12】上記第2実施例による情報処理機器の無線装置の構成を示すブロック図である。

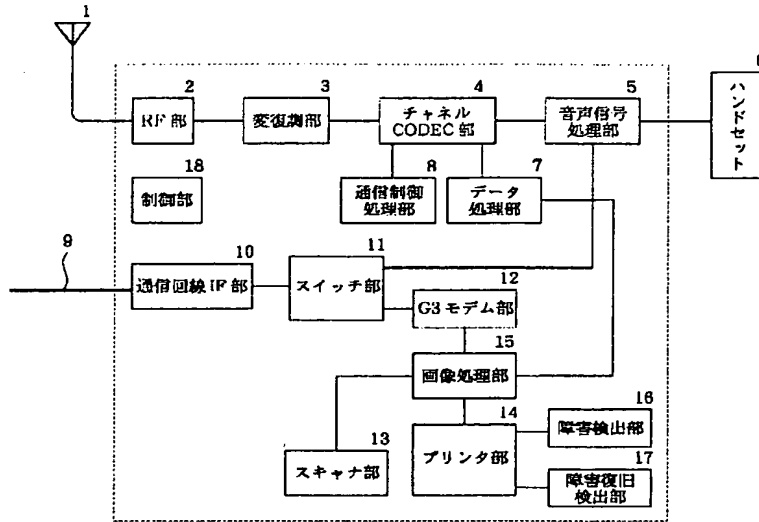
【図13】上記第2実施例における動作を示すフローチャートである。

【図14】上記第2実施例におけるデータ送信時のシステム動作の概略を示す説明図である。

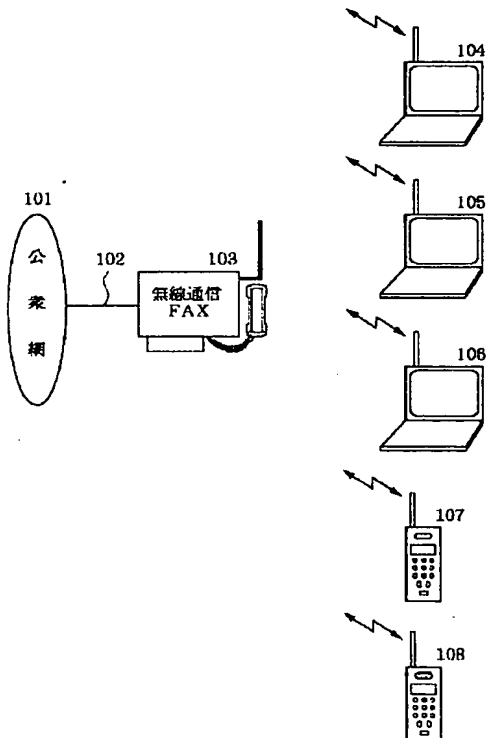
【符号の説明】

- 1…アンテナ、
- 2…RF部、
- 3…変復調部、
- 4…チャンネルCODEC部、
- 5…音声信号処理部、
- 6…ハンドセット、
- 7…データ処理部、
- 8…通信制御処理部、
- 9…通信回線、
- 10…通信回線インターフェイス部、
- 11…スイッチ部、
- 12…G3モデム、
- 13…スキャナ部、
- 14…プリンタ部、
- 15…画像処理部、
- 16…障害検出部、
- 17…障害復旧検出部、
- 18…制御部。

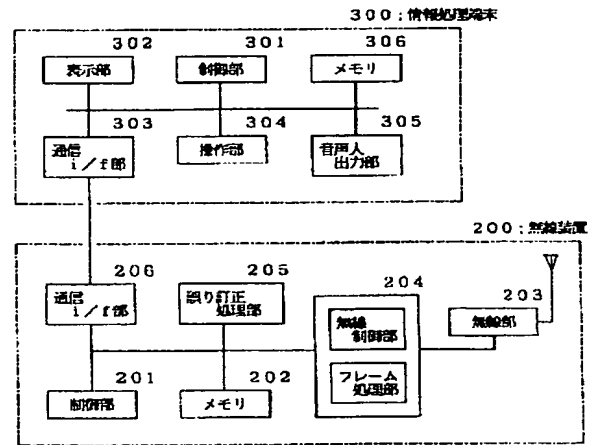
【図1】



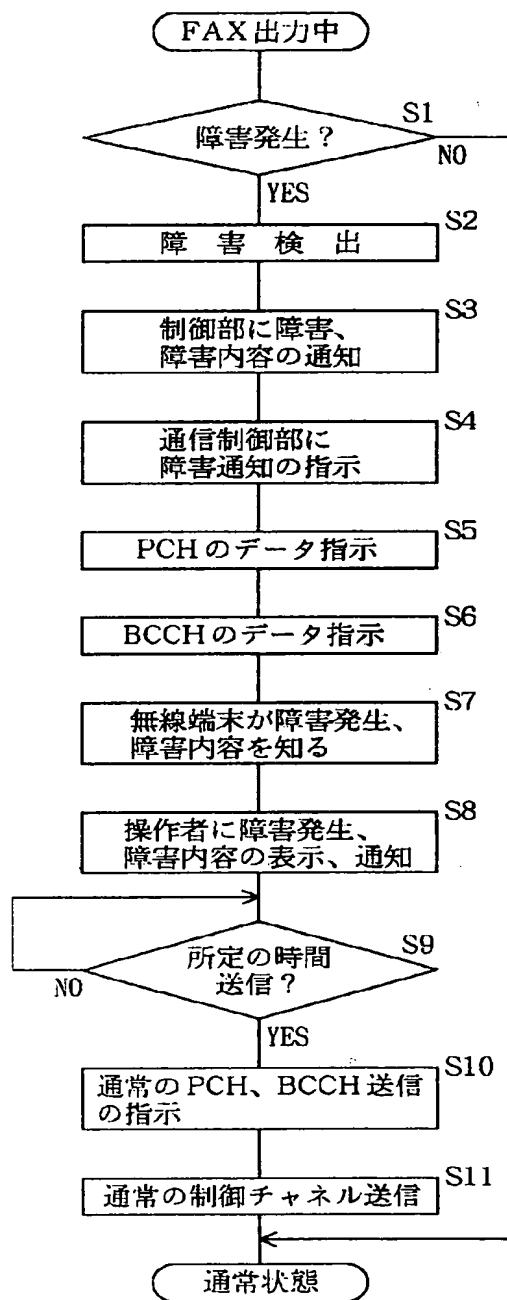
【図2】



【図3】



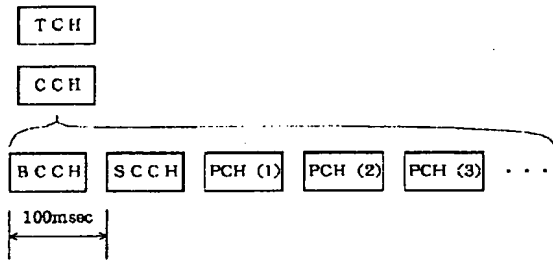
【図 4】



【図 6】

ビット オクテット	8	7	6	5	4	3	2	1
1	予約		呼出サービス識別					
2	PS番号							
3								
4								
5								
6								
7	報知受信指示							
8								

【図 5】



【図 7】

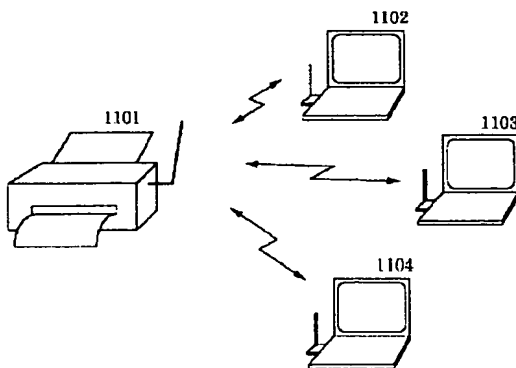
ビット	8	7	6	5	4	3	2	1
1	予約	メッセージ種別						
2	情報要素							
3								
4								
5								
6								
7	絶対スロット 番	報知メッセージ 状態番号						
8			報知受信指示					

KK4158

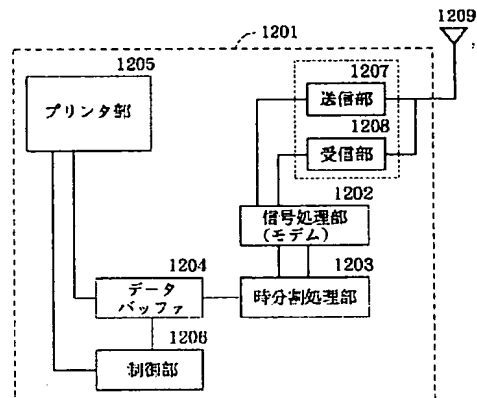
K4158

K4158

【図 10】

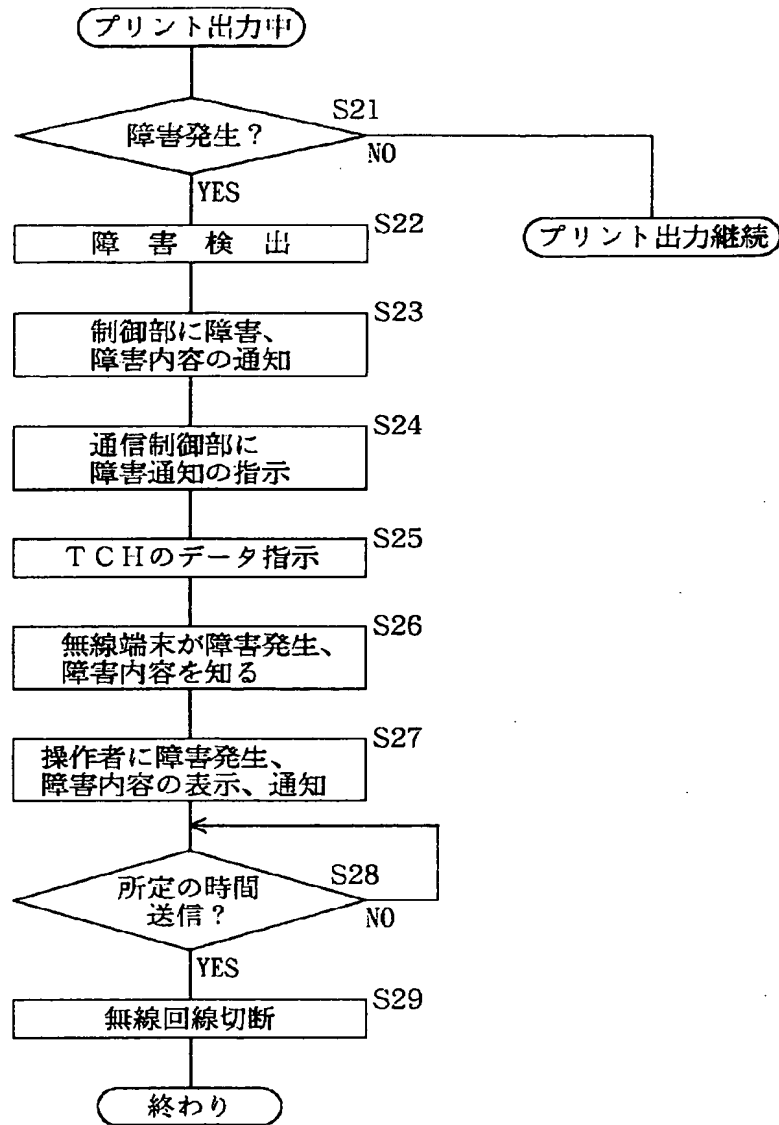


【図 11】

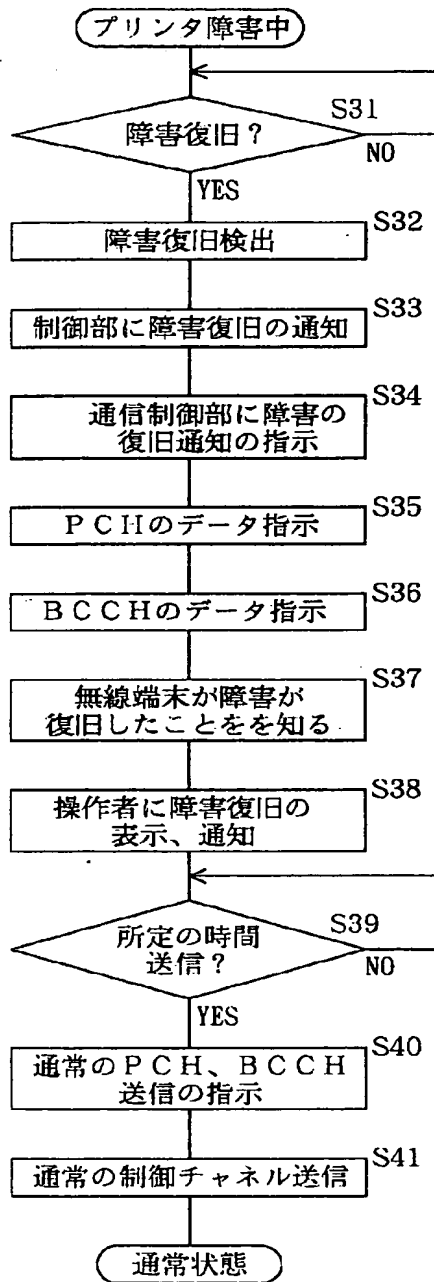


K4158

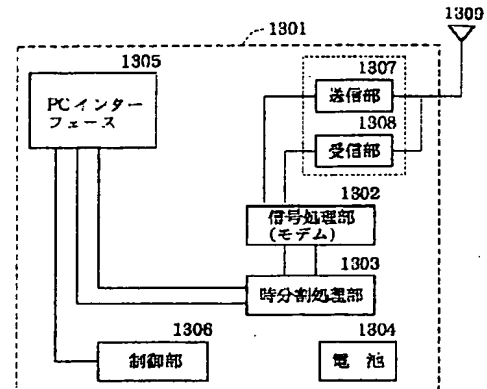
【図8】



【図 9】



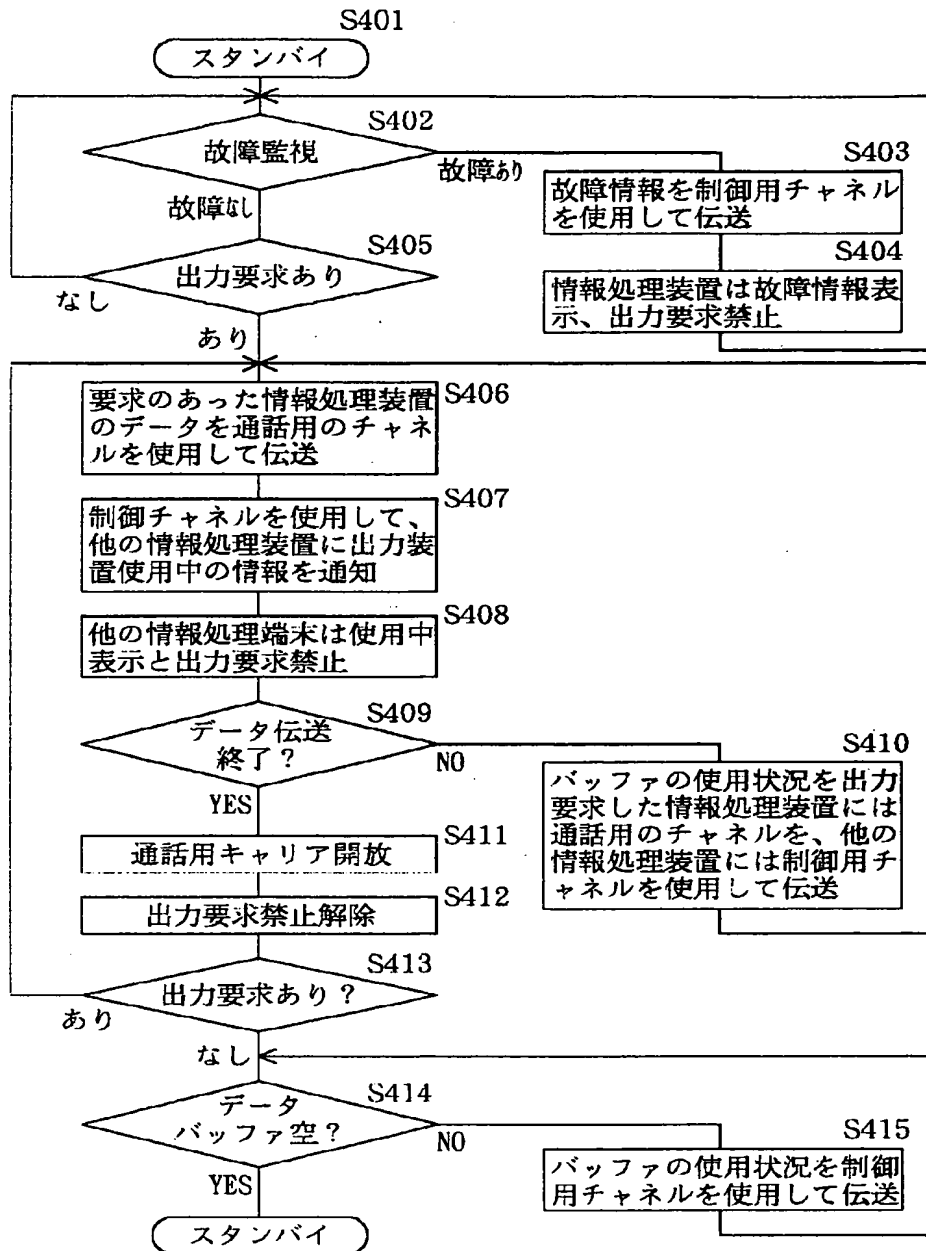
【図 12】



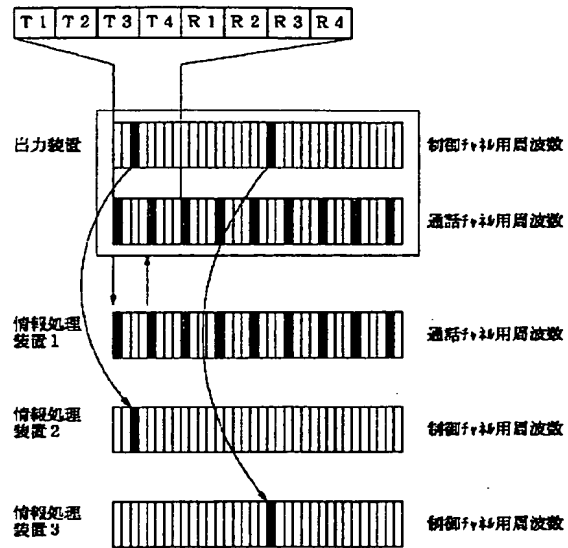
K4158

K4158

【図13】



【図14】



K4158

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.